



## Visual Level Indicator VLI

### Indicatori e trasmettitori di livello magnetici

Gli indicatori di livello visivi VLI combinano tre funzioni in un unico dispositivo: indicatore di livello, interruttore di livello e trasmettitore di livello. Il livello è visibile a grande distanza e il dispositivo funziona senza richiedere energia, automaticamente quale risultato della legge fisica dei vasi comunicanti.

In alcune applicazioni la misura di livello richiede soprattutto un'indicazione locale sicura, immediata e ben visibile anche a distanza. Talvolta non è disponibile un'alimentazione elettrica, come in aree classificate a pericolo di esplosione. In questi casi la misura nei serbatoi può essere affrontata con successo e in modo economico con gli indicatori di livello magnetici.

Questi sono costituiti da un tubo metallico flangiato; dalla flangia inferiore entra il liquido e la flangia superiore scarica nel serbatoio in modo che non si generi contropressione. Le flange possono essere laterali o sulle estremità in funzione del tipo di montaggio richiesto. All'interno del tubo scorre un galleggiante solidale con un magnete a barra; all'esterno si trova la barra indicatrice, formata da tante bandierine incernierate in un telaio, larghe 36 mm in alluminio, ognuna con un proprio magnete permanente. Questi magneti interagiscono tra loro mantenendo stabile la misura. Quando il livello sale, il galleggiante si solleva e scorre in ascesa, in discesa quando diminuisce. Il magnete inserito

nel galleggiante agisce sui magneti delle bandierine, facendole ruotare sulle cerniere in modo che la faccia colorata indicatrice compaia in ascesa e scompaia in discesa. Il colore della bandierina può essere scelto per differenziare i liquidi misurati. All'interno della barra indicatrice vi è un nastro magnetico, che corre lungo tutto il percorso del galleggiante. Questa assicura che il magnete a barra sia sempre orientato in modo corretto e garantisce anche una maggior stabilità nel posizionamento delle bandierine.

Fra galleggiante e superficie interna del tubo di misura è presente uno spazio che consente di operare anche con liquidi sporchi o viscosi. I tubi di misura a contatto con il processo possono essere realizzati anche in acciai speciali, zirconio, titanio, tantalio o materie plastiche quali PVC, PP, PVDF, PTFE, Halar o Teflon. In opzione sono disponibili contatti di prossimità da installare all'esterno del tubo di misura e attivati dal passaggio del galleggiante. Possono essere fornite scale graduate in alluminio o in acciaio inox, stampate o incise, con divisioni standard di 10 cm; anche un sistema di accoppiamento con il galleggiante che offre in uscita un segnale di misura continuo. Inoltre, questi sistemi sono disponibili in versioni per applicazioni in aree classificate a pericolo di esplosione.

### Applicazioni

I campi di pressione operativa possono estendere dal vuoto fino a 500 bar e le pressioni calcolate per il tubo portante del galleggiante fino alla pressione nominale PN 630. Le densità del liquido  $> 0,27 \text{ g/cm}^3$  e un campo di temperatura  $-196...400^\circ\text{C}$  ne consentono l'uso in applicazioni

con gas liquidi criogenici, ma anche nei sistemi idraulici e nelle caldaie a vapore. Sono anche disponibili galleggianti a tenuta ermetica per liquidi che tendono a condensare, fino a una pressione operativa max. di 320 bar.



BROCHURE

- Adatti per l'indicazione del livello in serbatoi di liquidi
- Indicazione di livello continua, senza alimentazione
- Fino a 300 bar e  $400^\circ\text{C}$
- Allarmi o ritrasmissione del segnale 4-20 mA
- Montaggio laterale o di testa al serbatoio
- Approvazioni navali RINA, GL, LR, DNV e versioni ATEX

### Trasmettitori

Gli indicatori VLI sono disponibili in opzione con trasmettitore elettronico per fornire un segnale elettrico che può essere trasferito a display remoto, controllore PID, registratore o PLC. Questo può essere sotto forma di un'uscita a tre fili (corrente o resistenza) o a due fili (loop di corrente). Questi trasmettitori sono disponibili per temperatura del prodotto fino a  $+350^\circ\text{C}$ .

### EconomyLine

Un'alternativa economica con un elevato standard di qualità. EconomyLine utilizza i tipi SmartLine 50 e StandardLine 6, per i quali non è possibile selezionare tutte le opzioni disponibili. L'indicazione di livello visuale su contenitori di acqua o olio a basse pressioni e temperature, non necessita sempre di una soluzione costosa.



### Interruttori magnetici

Gli indicatori VLI sono disponibili con interruttori magnetici installati sul retro della camera del galleggiante. Possono essere collegati direttamente agli ingressi di PLC o sistemi basati su computer o mediante contattori per il controllo di valvole e pompe. Sono disponibili come contatti on-off (SPST) o di scambio (SPDT). La custodia in acciaio inox ne consente l'impiego in quasi ogni tipo di ambiente.

Le connessioni EN e ANSI sono comprese nella fornitura della versione standard, ma sono limitate a tre dimensioni nominali specifiche. Le flange sono sviluppate come combinazioni di flange libere per compensare le tolleranze di produzione.

#### Dati tecnici

##### Economy Line 6

Pressione nominale	max. 6 bar
Temperatura operativa	$-40...+100^\circ\text{C}$
Densità	$\geq 0,6 \text{ g/cm}^3$



### StandardLine

Indicatori di livello magnetici per pressioni fino a 50 bar e temperature fino  $400^\circ\text{C}$ , per acqua, petrolio, prodotti tossici e potenzialmente esplosivi.

#### Dati tecnici

##### Standard Line 6

Pressione nominale	max. 6 bar
Temperatura operativa	$-80...+150^\circ\text{C}$
Densità	$\geq 6,5 \text{ g/cm}^3$

Per tutti i tre stadi di pressione (6, 28 e 50 bar), le connessioni EN e ANSI sono comprese nella fornitura della versione standard.

DATI TECNICI

DATI TECNICI

DATI TECNICI

MANUALE OPERATIVO

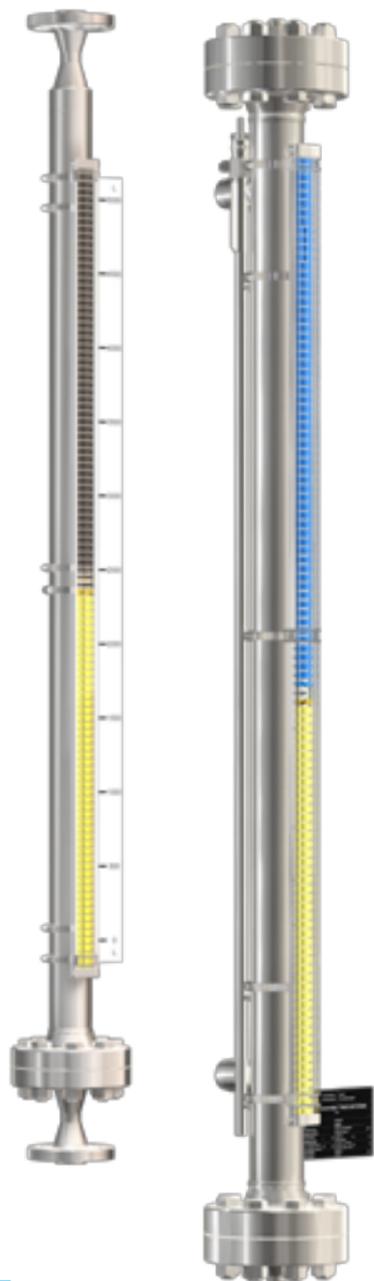
DATI TECNICI

### SmartLine

Il "piccolo e furbo" indicatore di livello magnetico per pressioni fino a 50 bar. Basato su galleggiante piccolo e leggero, l'indicatore di livello visivo con diametro del tubo di 1", ossia 33,7 mm, è tecnicamente flessibile. Le connessioni EN e ANSI sono comprese nella fornitura della versione standard.

Dati tecnici	
Smatl Line 50	
Pressione nominale	max. 50 bar
Temperatura operativa	-80...+250 °C
Densità	≥ 0,6 g/cm <sup>3</sup>

DATI TECNICI



### High Pressure/ Temperature Line

Per campi di pressione da 50 a 200 bar e temperature fino a +400 °C. WEKA offre versioni standard per quattro serie - 80 bar, 100 bar, 150 bar e 200 bar - che consentono di selezionare il dispositivo più adatto all'applicazione.

Da 200 a 630 bar WEKA offre soluzioni personalizzate basandosi sul grande numero di prodotti già realizzati e collaudati. Per le quattro serie di pressione sono incluse nella fornitura le connessioni EN e ANSI. La funzione degli indicatori può essere estesa con interruttori di soglia e trasmettitore. La gamma completa di dispositivi a 2 e 3 fili, in versione normale o Ex e con un'ampia scelta di esecuzioni per alta temperatura, è disponibile di serie.



Dati tecnici	
High Pressure 80	
Pressione nominale	max. 80 bar
Temperatura operativa	-80...+400°C
Densità	≥ 0,55 g/cm <sup>3</sup>

DATI TECNICI



## Tank Level Indicator TLI

### Indicatori e trasmettitori di livello magnetici

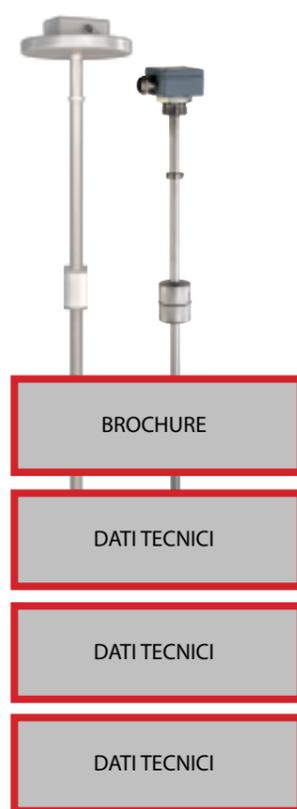
I misuratori di livello TLI per serbatoi sono il perfetto complemento della gamma di indicatori magnetici WEKA montati in bypass. Se le condizioni fisiche non consentono un'installazione del misuratore di livello in bypass, questi indicatori sono sicuramente l'alternativa consigliata. Completamente elettronici e senza parti in movimento se non il galleggiante, forniscono valori di livello in serbatoio affidabili per le misure a distanza.

Il sensore TLI è installato direttamente sul serbatoio e offre un'uscita del segnale di misura del livello affidabile che può essere trasferito a un'indicatore a distanza o a un sistema di controllo. Un'ampia selezione di accessori e attacchi standard consentono di configurare i sensori TLI per rispondere virtualmente a tutti i requisiti della misura di livello in serbatoio. Questi sensori possono essere installati anche sul fondo di serbatoi, orientati verticalmente verso l'alto.

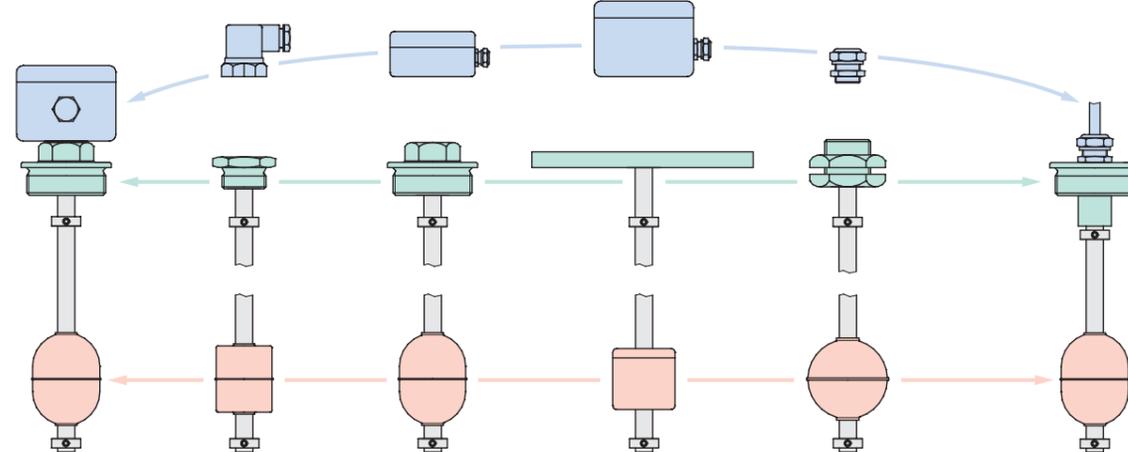
### Applicazioni

Questi sistemi di misura di livello in serbatoio sono una possibilità affidabile per verificare il livello. Inoltre, sono adatti come trasmettitori di posizione per attivare movimenti. I sensori sono costruiti in base alle specifiche del cliente e sono stati collaudati in un'ampia gamma di applicazioni industriali, chimiche e speciali da molti anni. WEKA ha una lunga esperienza con standard e specifiche in moltissime aree applicative, come a titolo di esempio industrie chimiche, ferrovie, settore automobilistico, ecc.

- Adatti per l'indicazione del livello in serbatoi di liquidi
- Indicazione di livello continua, senza alimentazione
- Fino a 300 bar e 400 °C
- Allarmi o ritrasmissione del segnale 4-20 mA
- Montaggio laterale o di testa al serbatoio



### Costruzione modulare



Dati tecnici			
Tipo	XM-/XT-800E	XM-/XT-825E	XT-800R
Risoluzione	5 mm	2,5 mm	5 mm
Dimensione del tubo	OD 13 mm	OD 13 mm	OD 13 mm
Lunghezza max	3 m	1,5 m	3 m
Materiale	Ottone, 316/316L, PVDF	Ottone, 316/316L	Ottone, 316/316L